

STATISTICHE

NUMERI E GRAFICI PER CAPIRE IL VENETO

FLASH

Questo numero di Statistiche Flash è dedicato al maltempo che si è abbattuto sul Veneto alla fine di ottobre 2018, al fine di metterne in evidenza l'eccezionalità attraverso l'analisi dei dati, delle circostanze e il confronto con altri eventi occorsi in passato. L'evento meteorologico è stato caratterizzato da precipitazioni persistenti ed intense che hanno particolarmente interessato l'area alpina; inoltre, venti mai osservati in precedenza, soprattutto in alcune località del settore montano, hanno raggiunto velocità classificate, dalla scala internazionale di Beaufort, come "tempesta violenta" e "uragano", determinando rilevanti danni al patrimonio boschivo del Veneto e alle strutture.

L'EVENTO METEOROLOGICO DEL 27-30 OTTOBRE 2018 NEL VENETO

I dati registrati mostrano che in alcune località sono stati raggiunti i record assoluti, o valori prossimi ai massimi storici, delle precipitazioni cumulate nell'arco di 4 giorni. Per esempio la stazione di Soffranco, presso Longarone, ha misurato 715,8 mm di pioggia cumulata, il

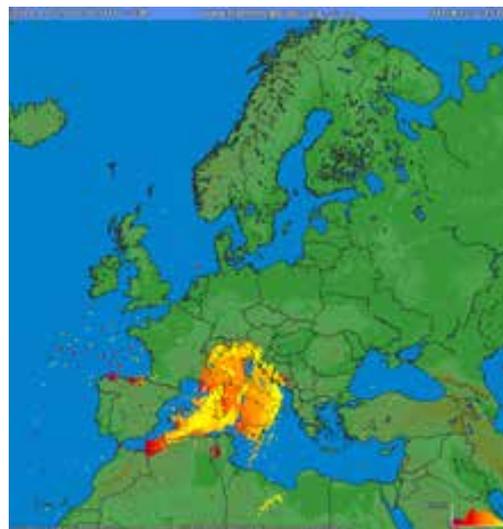
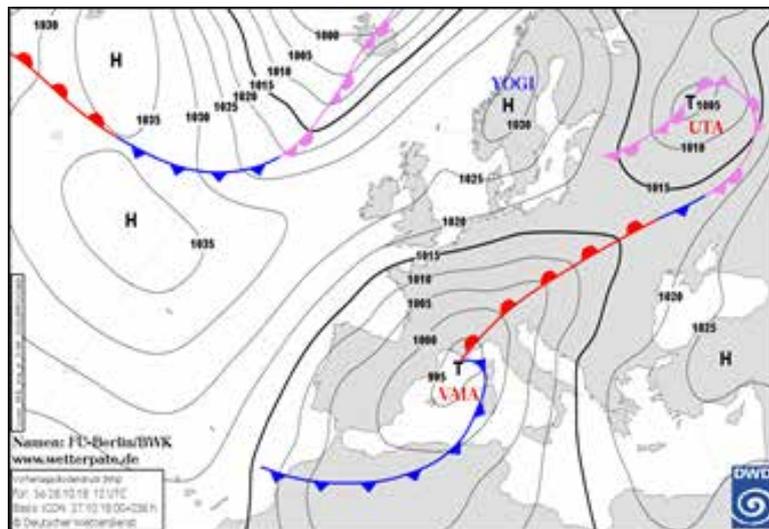
valore più elevato mai registrato dall'ARPAV negli ultimi trent'anni. Durante l'alluvione del 2010, la massima precipitazione cumulata tra il 31 ottobre ed il 3 novembre era stata di 587,2 mm, osservata nella località di Valpore (Seren del Grappa). A riprova dell'eccezionalità dell'evento del 2018, a Sappada e ad Agordo si sono avuti i valori più elevati delle piogge misurate in quelle località, perlomeno dal 1950. Il Veneto è stato peraltro interessato dai fenomeni in modo eterogeneo: sulla pianura centrale e meridionale le precipitazioni sono state più discontinue e di entità assai inferiore.

Nelle due mappe sottostanti si possono osservare, a sinistra, la situazione meteorologica sull'Europa alle 12 del 28 ottobre, caratterizzata dalla bassa pressione sul Mediterraneo e dal fronte caldo sulle Alpi e, a destra, la forte attività elettrica, registrata durante l'intero giorno del 29 ottobre 2018 (in tonalità giallo-arancione sono indicati i fulmini caduti nel pomeriggio-sera).

LA CIRCOLAZIONE ATMOSFERICA E L'ATTIVITÀ ELETTRICA SULL'EUROPA

La bassa pressione sul Golfo del Leone e il fronte caldo sulle Alpi il 28 ottobre 2018

L'attività elettrica il 29 ottobre 2018



Fonte: DWD Deutscher Wetterdienst e Blitzortung.org

WEB
Flash

SONO DISPONIBILI:

- È disponibile il nuovo sito internet dell'Ufficio di Statistica
- Popolazione residente per sesso, età e stato civile - Anno 2017
- Commercio estero - Dati definitivi a tutto il 2017, provvisori al III° trimestre 2018

<http://www.regione.veneto.it/web/statistica>

La prima parte di ottobre 2018, antecedente l'evento, è stata caratterizzata da precipitazioni piuttosto modeste se confrontate con le medie mensili dal 1981 al 2010; in particolare nei 19 giorni precedenti, su gran parte del Bellunese e delle Prealpi centrali, gli apporti pluviometrici risultano nulli o inferiori ad 1 mm. La particolare intensità dell'evento del 27-30 ottobre 2018 si può ben comprendere dalla mappa delle precipitazioni cumulate, che mostra come in 4 giorni si sia capovolta la situazione precedente di scarsa piovosità, almeno per quanto riguarda le zone prealpine ed alpine. Nel Bellunese le precipitazioni cumulate hanno superato le medie trentennali riferite all'intero mese, per le medesime zone: a fronte di medie mensili storiche di circa 150 mm nel Bellunese centrale (Agordino e Longaronese) nei 4 giorni si sono registrate precipitazioni tra i 300 e i 700mm circa.

L'ANDAMENTO DELLE PRECIPITAZIONI

Sulla Pianura le precipitazioni osservate sono invece assai meno rilevanti, comprese tra i 70-100 mm della parte settentrionale e i 20-40mm della costa meridionale.

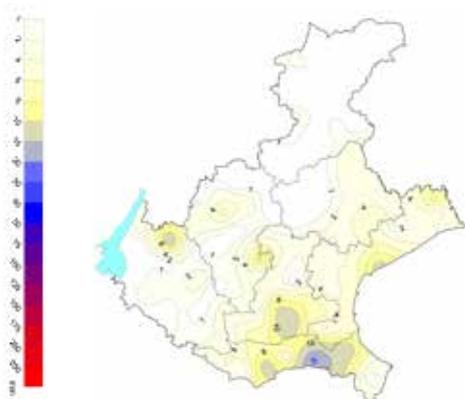
Il confronto tra l'evento del 2018 e l'alluvione del 1966, effettuato analizzando le differenze tra le precipitazioni cadute

sulla regione nel corso dei tre giorni centrali dei due eventi, evidenzia come nel 2018 esse si siano concentrate maggiormente sulle Dolomiti centrali e settentrionali oltre che sulle Prealpi occidentali, con le differenze massime nel Bellunese, dove hanno toccato i 150-200mm. Al contrario, nel 1966, le maggiori precipitazioni si sono registrate su parte delle Prealpi centrali ed orientali e sulla pianura orientale, con differenze cumulate nell'ordine di 100mm.

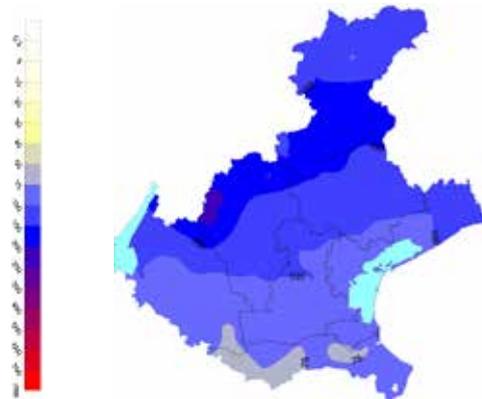
Inoltre, le piogge dell'alluvione del 1966 erano state più concentrate nel tempo, senza interruzioni, e il loro effetto sui deflussi era stato aumentato dalle abbondanti precipitazioni del periodo precedente e dalla presenza di neve al suolo, che si era poi sciolta anche alle quote più elevate per effetto del repentino aumento delle temperature.

LE PRECIPITAZIONI SI SONO CONCENTRATE NEGLI ULTIMI 4 GIORNI DI OTTOBRE

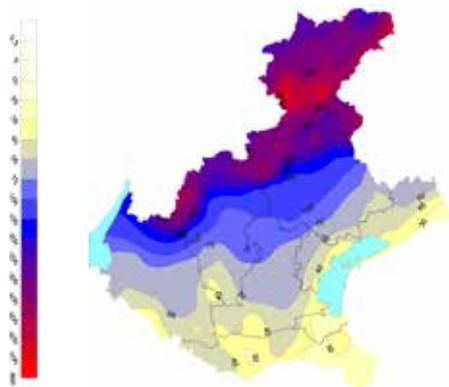
Apporti pluviometrici nei 19 giorni precedenti l'evento (mm)



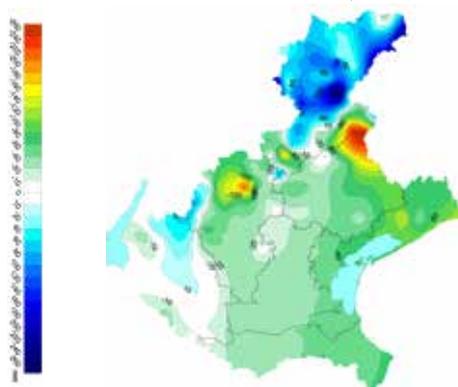
Precipitazioni medie nel mese di ottobre (mm) – Anni 1981:2010



Precipitazioni dell'evento 27-30 ottobre 2018 (mm)



Differenza tra le precipitazioni degli eventi del 2018 e del 1966 (mm caduti nei 3 giorni centrali, 27-28-29 ottobre 2018 e 4-5-6 novembre 1966)*



(*) Il colore blu individua le aree dove sono risultate maggiori le piogge dell'ottobre 2018, mentre le tonalità dal verde al rosso individuano le zone dove sono risultate maggiori le precipitazioni del 1966

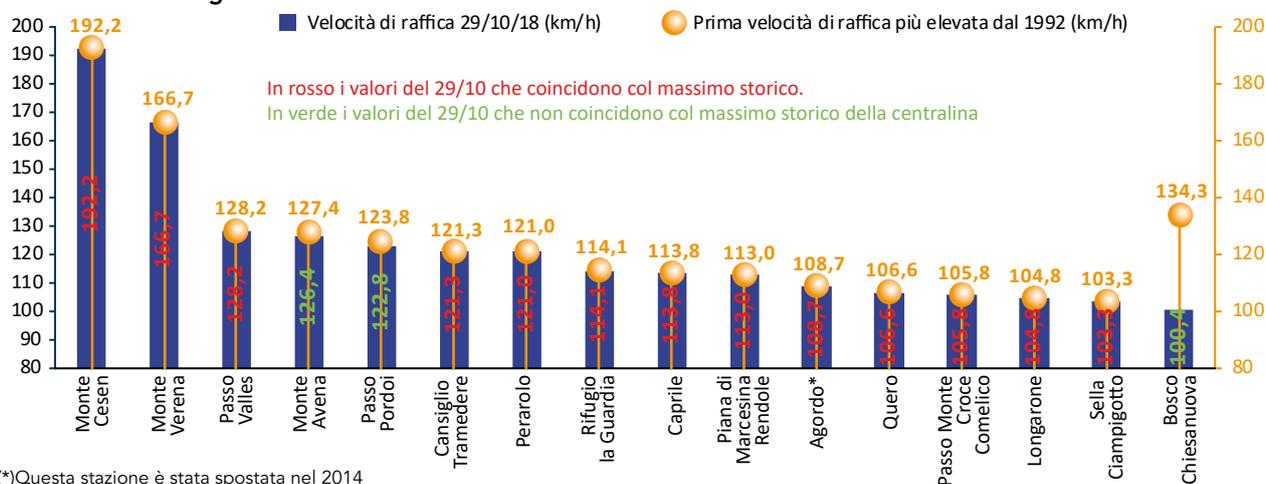
Il fortissimo vento che ha interessato l'area montana e la costa veneta costituisce un aspetto particolare di questo evento. I flussi meridionali (vento di Scirocco) sono tipicamente associati alle perturbazioni che interessano il Veneto nel periodo autunnale ma, in questo caso, il territorio montano è stato colpito da venti eccezionali che hanno raggiunto, nel pomeriggio-sera di lunedì 29, valori mai misurati in precedenza dal 1992, anno d'inizio dell'attività delle stazioni dell'ARPAV. Le 16 stazioni che hanno registrato le raffiche più violente, oltre 100 km/h, sono infatti tutte ubicate in zone montane. In ben 13 di queste stazioni la raffica più forte registrata durante la giornata del 29 ottobre coincide anche con il massimo storico. La maggior parte di queste 16 stazioni sono collocate in posizioni sommitali e di passo tra le Prealpi veronesi e quelle orientali, fino ai passi e alle cime dolomitiche, ma alcune di esse si trovano anche nei fondo valle del bellunese, come Perarolo, Caprile, Agordo, Quero e Longarone.

IL VENTO

Molto rappresentativa l'analisi oraria dei venti presso la stazione ARPAV di monte Cesen, sulla sommità delle Prealpi orientali, a quota 1.552, dove si è registrato il record storico della raffica di vento più violenta di circa 192 km/h. Si può notare come buona parte della giornata del 29 ottobre sia stata caratterizzata da vento forte, superiore a 50km/h, con una fase particolarmente intensa iniziata alle 16 del pomeriggio, con medie orarie superiori agli 88km/h, culminando tra le 19 e le 21, quando si sono registrate medie orarie tra 104 e oltre 120km/h; nella scala internazionale di Beaufort questi venti sono posti a cavallo tra le categorie di "tempesta violenta" (103-117 km/h) e di "uragano" (>117 km/h).

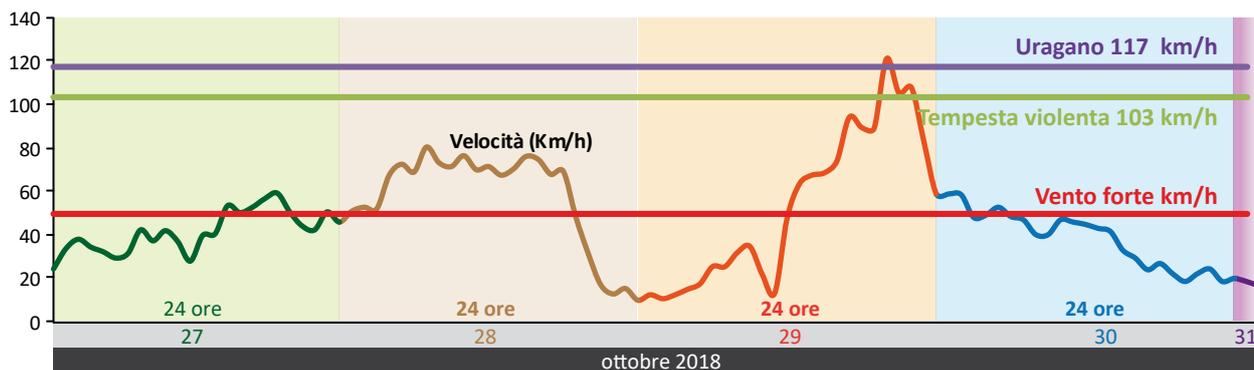
IN MOLTE LOCALITA' LE RAFFICHE DI VENTO HANNO RAGGIUNTO VELOCITA' RECORD

Le raffiche di vento (velocità in km/h) più forti registrate nelle centraline del Veneto - Valore 29 ottobre 2018 e massimo storico registrato dal 1992



(*)Questa stazione è stata spostata nel 2014

Andamento delle velocità medie orarie del vento presso la stazione di Monte Cesen – 29 ottobre 2018



Anche se la relazione tra la temperatura e la precipitazione nevosa è tutt'altro che univoca, l'andamento delle temperature per le precipitazioni autunnali è tuttavia importante per comprendere se il fenomeno è piovoso o nevoso. Come si osserva dal grafico delle temperature medie orarie dei quattro giorni d'interesse nelle sei stazioni considerate, nel corso delle prime fasi dell'evento, dal 27 al primo pomeriggio del 28 ottobre, si sono verificate precipitazioni nevose solo a quote superiori a 2.200-2.500 m, e così pure nella mattinata e nelle prime ore del pomeriggio del 29, quando si è verificata la seconda fase di precipitazioni intense a causa dei forti venti di scirocco, superando in alcuni casi 0 °C anche a 2.600 m (Ra Valles).

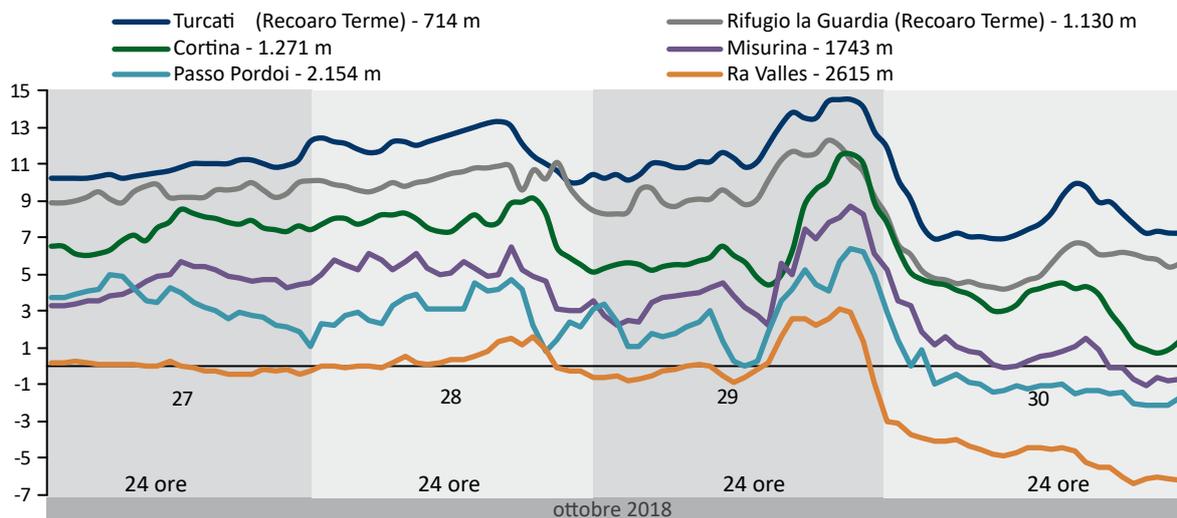
L'ANDAMENTO DELLE TEMPERATURE

Infine, solo il giorno 30 le temperature sono scese determinando delle precipitazioni nevose anche a quote inferiori ai 2.000 m, quando l'evento meteorologico era ormai in esaurimento.

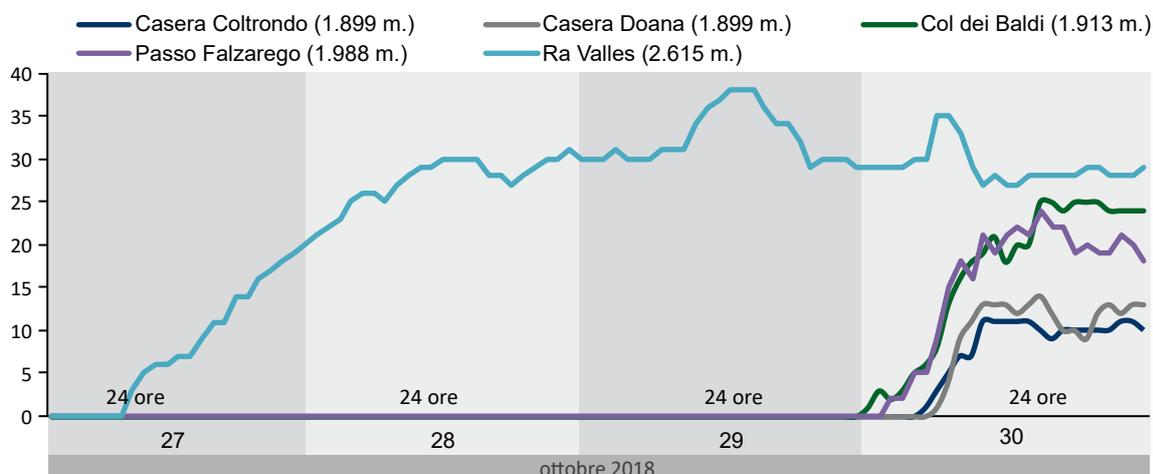
L'assenza quasi totale di precipitazioni nevose nella fase più acuta della perturbazione ha impedito la temporanea immobilizzazione di acqua nei processi idrologici consentendo deflussi più rapidi, che hanno aggravato le piene fluviale.

LE TEMPERATURE SI SONO MANTENUTE AL DI SOPRA DELLE MEDIE STAGIONALI

Temperature medie orarie in 5 località in quota (tra 714 e 2.615 m. di altitudine) dal 27 al 30 ottobre.



Altezza della neve al suolo ora per ora dal 27 al 30 ottobre 2018 nel settore dolomitico (cm)



Fonte: Elaborazione dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati ARPAV